ARTICULATA 2018 33: 47–55 FAUNISTIK

Die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) im Unteren Lechtal – einst in der Wildflussaue des Lechs, heute in der Großstadt Augsburg

Eberhard Pfeuffer

Abstract

With the regulation of the Lech River, the Slender Blue-winged Grasshopper (*Sphingonotus caerulans*) lost its only known primary habitat in the Bavarian Alpine Foreland. After more than half a century, the species has re-established itself in the city of Augsburg. This is conformance with observations on the species in Bavaria, in which a moderate range expansion into secondary habitat stands in contrast to the significant loss of primary habitat.

Zusammenfassung

Die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) verlor mit der Verbauung des Lechs ihren einzig bekannten primären Standort im bayerischen Voralpenland. Nach über einem halben Jahrhundert hat sie sich jetzt wieder in der Großstadt Augsburg angesiedelt. Dies entspricht ihrer derzeitig in Bayern zu beobachtenden mäßigen Ausbreitungstendenz auf Sekundärbiotopen, der erhebliche Habitatverluste auf Primärbiotopen gegenüberstehen.

Einleitung

Die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) war Teil der Wildflussfauna des Unteren Lechtals. Mit der Verbauung des Flusses erloschen ihre Populationen, die bis heute einzig bekannten auf Primärstandorten im bayerischen Voralpenland. Nach über einem halben Jahrhundert siedelte sich die Art auf Sekundärbiotopen im innerstädtischen Großstadtbereich Augsburgs wieder an. Damit stellt sich die Frage, ob verlorengegangene prioritäre Lebensräume, die heute dem FFH-Lebensraumtyp 3230 "Alpine Flüsse und Ufergehölze von Myricaria germanica" zuzuordnen wären, wenigstens zum Teil durch Sekundärbiotope ersetzbar sind.

Die Blauflügelige Sandschrecke in Wildflussauen

Als xerothermes Steppenrelikt (Harz 1957) besiedelt die Blauflügelige Sandschrecke ausschließlich stark austrocknende Böden mit einer Pflanzendeckung von 0 bis 10% (Schmidt 2003). Entsprechende primäre Standorte finden sich in Felsenheiden und Gebieten mit Lockersanden und besonders ausgeprägt auf Kies- und Sandbänken alpiner Wildflüsse. Von allen Heuschrecken der Wildflussaue dringt die Blauflügelige Sandschrecke nach eigenen Beobachtungen am Tagliamento (Friaul), an der Oberen Durance (Haut-Provence), an der Ubaye (Provence-Alpes-

Côte d’Azur), an der Asse (Haute-Provence) und am Oberlauf des Drac (Auvergne-Rhône-Alpes) am weitesten in trockengefallene und nahezu vegetationslose Flussbettareale vor, dank ihres guten Flugvermögens selbst bis auf weit vom Ufer entfernte und nur bei niedrigem Pegelstand auftauchende Kies- und Sandbänke mitten im Fluss. Auf den offenen Kies- und Sandflächen ist sie durch ihre angepasste Färbung, am häufigsten grau in unterschiedlicher Tönung, aber auch bläulich, bräunlich und selbst rosa oder nahezu schwarz, perfekt getarnt. Vergesellschaftet ist sie auf Sandbänken mit geringer Vegetationsdeckung mit der Türks Dornschrecke (*Tetrix tuerki*), an freien kiesig-sandigen Stellen der Weiden-Tamariskenzone mit dem Kiesbank-Grashüpfer (*Chorthippus pullus*) und nur auf größeren lückigen Stellen der Ufervegetation im frühen Sukzessionsstadium mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) sowie unter klimatisch günstigen Bedingungen mit der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*). Im Unterlauf des Tagliamento ist sie auch in der nahezu vegetationslosen Randzone von überwiegend dicht bewachsenen Sandinseln zusammen mit der Europäischen Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria*) anzutreffen. Im schluffig-feuchten Habitat der Fluss-Strandschrecke (*Epacromius tergestinus ponticus*) (Oberlauf der Durance) scheint sie sich überwiegend in Randzonen aufzuhalten (PFEUFFER 2015).



Abb. 1: Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) unter Deutscher Tamariske (*Myricaria germanica*); Oberlauf der Durance, 1.9.2014. (Foto: Pfeuffer).

Die Blauflügelige Sandschrecke am Lech

Historische Nachweise der Blauflügeligen Sandschrecke im bayerischen Voralpenland gibt es nur vom Lech, und auch hier nur unmittelbar südlich von Augsburg bei Kissing (498 m üNN) und wenige Kilometer nördlich von Augsburg bei Gersthofen (466 m üNN) (FISCHER, H. 1946, 1950). Ob die Art an Inn, Isar, Iller und Donau ebenfalls vorkam, ist wegen fehlender systematischer Untersuchungen der Heuschreckenfauna dieser Flüsse nicht mehr zu klären (vgl. BRÄU & SCHWIBINGER 2001). Bemerkenswert aber ist, dass es in der Zoologischen Staatssammlung München bis zur 2016 erfolgten Übergabe der Heinz-Fischer-Sammlung keine Belegexemplare der Blauflügeligen Sandschrecke aus dem Voralpenland gab (BREITSAMETER et al. 1999). Die Heinz-Fischer-Sammlung enthält 31 Exemplare vom Lech bei Kissing von 1937/38 und ein Exemplar vom Lech bei Gersthofen von 1939 (leg. Reichert).



Abb. 2: Lech südlich von Augsburg (Luftbild vor der Kanalisierung) um 1920. (© Wasserwirtschaftsamt Donauwörth).



Abb. 3: Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*), Lech bei Kissing. leg. Fischer, H. 22.8.38. Zoologische Staatssammlung München. (Foto: Pfeuffer).



Abb. 4: Teil des alten Lechbettes bei Kissing nach der Kanalisation des Hauptgerinnes, 23.9.1936 (Foto: Fischer, H., © Stadt Königsbrunn).

Die Blauflügelige Sandschrecke lebte südlich von Augsburg in einem Auenbereich, der vor der Flussverbauung Teil der größten Umlagerungsstrecke des gesamten Voralpenlandes war. In dem kilometerbreiten Flussbett lagen zwischen zahllosen Flussarmen und -rinnen weite Kies- und Sandbänke mit einer einzigartigen Vogelfauna (FISCHER, A. 1926) – und einer nicht erforschten Insektenfauna. Immerhin sammelte Heinz Fischer in den 1930er Jahren, d.h. einige Jahre nach der in den späten 1920er Jahren abgeschlossenen Kanalisation des Lechs südlich von Augsburg, auf damals noch verbliebenen Kies- und Sandbänken nicht nur die Blauflügelige Sandschrecke, sondern auch den Kiesbank-Grashüpfer, die Türks Dornschrecke und selbst die Fluss-Strandschrecke (bislang einziger Nachweis der Art in Deutschland) (FISCHER, H. 1946 u. 1941). Damit dürfte Fischer der Nachweis der genannten Arten gerade noch vor der endgültigen Auflösung der wildflusstypischen Heuschreckenfauna gelungen sein. In dem Flussabschnitt zwischen Schongau und Füssen, der erst in den 1950er Jahren verbaut wurde, fand Fischer dagegen noch eine ökologisch intakte Wildflusslandschaft vor. Hier sammelte er den Kiesbank-Grashüpfer und die Türks Dornschrecke, in der Umlagerungsstrecke im Bereich des heutigen Forggensees auch die Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*) und die Blauflügelige Ödlandschrecke, nicht aber die Blauflügelige Sandschrecke (FISCHER, H. 1946 u. Heinz-Fischer-Sammlung, Zoologische Staatssammlung München). Vermutlich kam die Blauflügelige Sandschrecke in den deutlich höher gelegenen Flussabschnitten (558-883 m üNN), ebenso wie auch am inneralpinen Lech in Tirol, trotz ausgedehnter Kies- und Sandbänke (klimabedingt?) nicht vor.

Der von der Blauflügeligen Sandschrecke einst besiedelte Bereich der Wildflussaue wäre heute dem FFH-Lebensraumtyps 3230 "Alpine Flüsse und Ufergehölze von Myricaria germanica" zuzuordnen. Diese Auenzone ist am bayerischen Lech nach der Verbauung des Flusses zu einer Staustufenkette völlig erloschen. Bereits 1962 fehlte die Blauflügelige Sandschrecke in den Lechauen südlich von Augsburg (BRESINSKY 1962), und in den folgenden Jahrzehnten galt sie für die Region um Augsburg – und damit für ganz Schwaben – als ausgestorben (WALDERT 1995, KUHN & KÖNIGSDORFER 2001).

Die Blauflügelige Sandschrecke – als Großstadtbewohner in Augsburg

Am 24.8.2016 entdeckte Ralf Schreiber bei Kartierungsarbeiten im Augsburger Stadtteil Pfersee auf dem Gelände einer ehemaligen US-amerikanischen Kaserne, dem heutigen "Sheridan-Park", ein Weibchen und ein Männchen der Blauflügeligen Sandschrecke. Am 29.9.2016 wurden vom Verfasser auf der gleichen Fläche bei nicht optimalen Witterungsverhältnissen drei Männchen der Art gefunden. Seltene Begleitarten waren der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) und der Idas-Bläuling (*Plebeius idas*). Alle Fundorte lagen auf einer durch Oberbodenabtrag entstandenen vegetationslosen bzw. -armen Kiesfläche. Recherchen durch Schreiber ergaben, dass die Blauflügelige Sandschrecke bereits 2001 bei der Biotopkartierung (Anja Ullmann) im Bereich des Bahngeländes zwischen den Ortsteilen Bärenkeller und Kriegshaber zusammen mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke entdeckt wurde und 2014 und 2015 zwischen Abstellgleisen am Hauptbahnhof Augsburg zusam-

men mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke und der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) fotografisch (Marc Bulte) dokumentiert wurde. Während die beiden Funde auf den Bahngeländen durch Bahntrassen vernetzt sind, liegt der Fundplatz im "Sheridan-Park" 3 und 2,2 Kilometer von den beiden Fundorten im Bahnbereich getrennt, ohne dass ein Verbundsystem oder auch nur Trittsteine innerhalb der zwischengelagerten Stadteile zu erkennen sind (SCHREIBER & PFEUFFER 2016). 2017 fand der Verfasser bei einer einmaligen Begehung des Habitats der Blauflügeligen Sandschrecke im "Sheridan-Park" am 28.8.2017 bei unveränderten Bodenverhältnissen zwölf weit verstreute Exemplare der Blauflügeligen Sandschrecke, wiederum ausschließlich auf kiesigem und nahezu vegetationsfreiem Grund. Ebenfalls 2017 entdeckte Ralf Schreiber auf einem unmittelbar südöstlich an den Hauptbahnhof anschließenden, zur Bebauung vorgesehenen Areal weitere Exemplare der Sandschrecke. Das teils kiesige, teils mit Bauschutt überzogene Habitat wies nach diversen Grabungen mehrere bis zu 5 x 20 m große und bis zu 2 m tiefe Gruben und eine fortschreitende Sukzession einer Ruderalflur mit einer Reihe von Neophyten auf.

Bei mehreren Begehungen des Verfassers zwischen 1.8.2017 und 28.8.2017 ließen sich hier jeweils bis zu 60 Exemplare der Blauflügeligen Sandschrecke nachweisen. Auffallend war ihre sehr unterschiedliche Färbung, die von grau und braun über rosa bis zu nahezu schwarz reichte. Bei kühlerem Wetter zogen sich die meisten Exemplare an die Schotterbereiche stillgelegter Bahngleise und besonders auf kiesige Bereiche auf dem Grund der Gruben zurück. Begleitarten waren der Braune Grashüpfer, die Gewöhnliche Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*), die Westliche Beißschrecke und in großer Zahl die Mauereidechse (*Podarcis muralis*, allochthone Unterart). Weitere Nachweise der Blauflügeligen Sandschrecke (2 Exemplare) gelangen in dem etwas über 2 Kilometer südlich vom Hauptbahnhof entfernten "Bahnpark" innerhalb stillgelegter Bahngleise (22.8.2017) und (nach schriftl. Mitt. von H. Stickroth.) am circa 18 Kilometer nördlich vom Hauptbahnhof entfernten Bahnhof der Lechstahlwerke Herbertshofen (14.8.2017). Von Zügen befahrene Gleiskörper konnten vom Verfasser wegen Betretungsverbot nicht untersucht werden.

Sekundärstandorte als Ersatz für verlorengegangene Primärstandorte?

Gleisanlagen bieten für die Blauflügelige Sandschrecke zumindest streckenweise geeignete Habitate (u.a. DETZEL 1998, BRÄU & SCHWIBINGER 2001, SCHMIDT 2003, BAUR & ROESTI 2006). Zudem sind sie großräumige Verbundsysteme, in denen für die Verbreitung der Art auch die "Verschleppung" durch den Bahnverkehr eine gewisse Rolle spielen dürfte. Eine Verschleppung trifft wohl auch für die in Augsburg nachgewiesene Blauflügelige Sandschrecke und für die Begleitarten Mauereidechse und Westliche Beißschrecke zu. Als Spenderpopulation für die in Augsburg und Umgebung nach mehr als einem halben Jahrhundert wieder entdeckte Blauflügelige Sandschrecke dürfte die seit 1997 bekannte und circa 61 Kilometer entfernte Population auf Münchner Bahnanlagen fungieren (SCHREIBER & PFEUFFER 2016).



Abb. 5: Teil des an den Hauptbahnhof Augsburg angrenzenden Sekundärbiotops, 20.8.2017. (Foto: Pfeuffer).



Abb. 6: Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*), Sekundärbiotop beim Hauptbahnhof Augsburg, 20.8.2017. (Foto: Pfeuffer).

Die Bestandsentwicklung der in Bayern als "stark gefährdet" eingestuften Blauflügeligen Sandschrecke ist ambivalent. Einer mäßigen Ausbreitungstendenz stehen erhebliche Habitatverluste vor allem durch Abbaustellen von Primärbiotopen gegenüber (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016). Diese Entwicklung entspricht,

auch wenn die Zerstörung des Primärbiotops der Sandschrecke im Lechbereich bei Augsburg über ein halbes Jahrhundert zurückliegt, den hier beschriebenen Beobachtungen. Ob die Neuansiedlung der Art in Augsburg von Dauer ist, lässt sich beim schnellen Wandel innerstädtischer Biotope kaum prognostizieren. Sowohl das im "Sheridan-Park" gelegene wie das an den Hauptbahnhof angrenzende Sekundärbiotop werden in Kürze überbaut. Deshalb wurde an beiden Standorten versucht, die Population durch Absammeln von möglichst vielen Exemplaren vor der Eiablage und Umsiedeln auf andere Sekundärbiotope zu erhalten.

Dem Wiederauftreten der Blauflügeligen Sandschrecke nach über einem halben Jahrhundert in Schwaben kommt, so erfreulich es zunächst auch ist, aus ökologischer Sicht sicher eine andere Wertung als dem ursprünglichen Vorkommen der Art zu. In der Wildflussaue des Lechs war die Blauflügelige Sandschrecke wohl über Jahrtausende fester Teil der von der Flussdynamik besonders abhängigen Auenzone, die von allen Auenlebensräumen am meisten wildflussspezifische, also besonders stenöke Arten aufweist (RUST-DUBIÉ et al. 2006). Zwar können anthropogene Standorte wie Rohböden zumindest vorübergehend durchaus zu Refugien für einige dieser Arten werden. Eine dauerhafte Lösung für den Schwund natürlicher Habitate sind solche "Baustellen" jedoch nicht. Der Verlust der Blauflügeligen Sandschrecke am Lech steht beispielhaft für den Verlust der einzigartigen Biozönose der Wildflussaue durch Flussverbauung. Diese Biozönose, allein ein Vergleich ihres Artenspektrums mit dem von Sekundärstandorten zeigt es, ist unersetzbar und deshalb, wo es sie überhaupt noch gibt, unbedingt zu erhalten.

Dank

Herrn Gerhard Schmidt, Untere Naturschutzbehörde Stadt Augsburg, und Herrn Ralf Schreiber danke ich für wesentliche Hinweise; Herrn Ralf Schreiber zusätzlich für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Verfasser
Dr. Eberhard Pfeuffer
Leisenmahd 10
86179 Augsburg
E-Mail: pfeuffere@web.de

Literatur

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016 - LfU Bayern https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, 20.2.2018.

BAUER, B., BAUER, H., ROESTI, CH. & ROESTI, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. – Haupt, Bern; 351 S.

BRÄU, M. & SCHWIBINGER, M. (2001): Die Heuschreckenfauna des Naturraums Münchner Ebene. – NachrBl. bayer. Ent. 50 (4): 138-151.

BREITSAMETER, M., KOTHE, K. & SCHÖNITZER, K. (1999): Bemerkenswerte Heuschrecken aus Bayern in der Zoologischen Staatssammlung München. – Ber. Naturf. Ges. Augsburg 58: 1-26.

BRESINSKY, A. (1962): Wald und Heide vor den Toren Augsburgs. Zerfall berühmter Naturschutzgebiete? – Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Alpenpflanzen und -Tiere 27: 125–141.

DETZEL, P. (1998): Heuschrecken Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart; 580 S.

FISCHER, A. (1926): Die Brutvögel auf den Lechkiesbänken. – Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben u. Neuburg 44: 102-156.

FISCHER, H. (1941): *Hypochra albipennis* Loew (Otitide) und *Aeolopus tergestinus ponticus* Karny (Acridide), neu für Großdeutschland. (Dipt., Orthopt.). – Mitt. dtsch. Entomolog. Ges. 10 (7/8): 75-76.

FISCHER, H. (1946): Heuschrecken in Schwaben und seinen Randgebieten – ein Atlas ihrer Verbreitung. Unveröff. Manuskript.

FISCHER, H. (1950): Die klimatische Gliederung Schwabens auf Grund der Heuschreckenverbreitung. – Ber. Naturf. Ges. Augsburg 3: 65-95.

HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. – Gustav Fischer, Jena; 494 S.

KUHN, K. & KÖNIGSDORFER, M. (2001): Die Heuschrecken am Nördlichen Lech, in: Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben (Hrsg.): Der Nördliche Lech. Lebensraum zwischen Augsburg und Donau. – Wißner, Augsburg: 147-158.

PFEUFFER, E. (2015): Zum Habitat der Fluss-Strandschrecke (*Epacromius tergestinus ponticus* (KARNY, 1907)). – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 119: 93-101.

SCHMIDT, G. (2003): Blauflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caerulans* (LINNAEUS, 1767), in: SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – Ulmer, Stuttgart: 214-216.

SCHREIBER, R. & PFEUFFER, E. (2016): Keiner hat's gemerkt: Die Blauflügelige Sandschrecke *Sphingonotus caerulans* (LINNAEUS, 1767) ist in Augsburg angekommen. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 120: 33-37.

RUST-DUBIÉ, CH., SCHNEIDER, K. & WALTER, TH. (2006): Fauna der Schweizer Auen. Eine Datenbank für Praxis und Wissenschaft. – Haupt, Bern; 214 S.

WALDERT, R. (1995): Die Heuschreckenfauna des Stadtkreises Augsburg – Arten, Gefährdung, Schutz. – Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 99: 26-32.